ユーザーズマニュアル

Pilot1.1

有限会社　アイオーテクニック

www.iotechnic.co.jp

〒194-0002　東京都町田市南つくし野２－28－19　Tel.042－796－3933

２０１４／3

目　　次

１－１．はじめに　２
２－１．インストール　３
２－２．アプリケーションの実行方法　３
２－３．コマンドラインオプションの説明　４
３－１．ＣＯＭポートの設定　６
３－２．通信速度の設定　６
３－３．本体状態情報　６
３－４．状態インジケータ　７
４－１．測定起動　８
４－２．測定停止　８
４－３．リセット　９
４－４．測定起動時の設定値の説明　９
５－１．ＳＤカードからのデータ回収　１１
５－２．データ回収　１２
５－３．自動データ回収　１３
６－１装置情報の変更　１４
６－２．接続情報の変更　１５
６－３．接続条件の変更　１６
６－４．メール情報の変更　１７
６－５．処理パラメータの変更　１８
６－６．係数情報の変更　２０
６－７．ＧＰＳ情報の表示　２０
７－１．右クリックメニュー　２１

1－1. はじめに

Pilotは、HUNTERシリーズ（WH－50x, HJ－5xx）や、KOBANZAME（SM－50x）を、**オンライン（ケーブル接続）**で利用するための操作用のアプリケーションです。下記の機能があります。このアプリケーションに、データのグラフ表示や処理機能はありません。

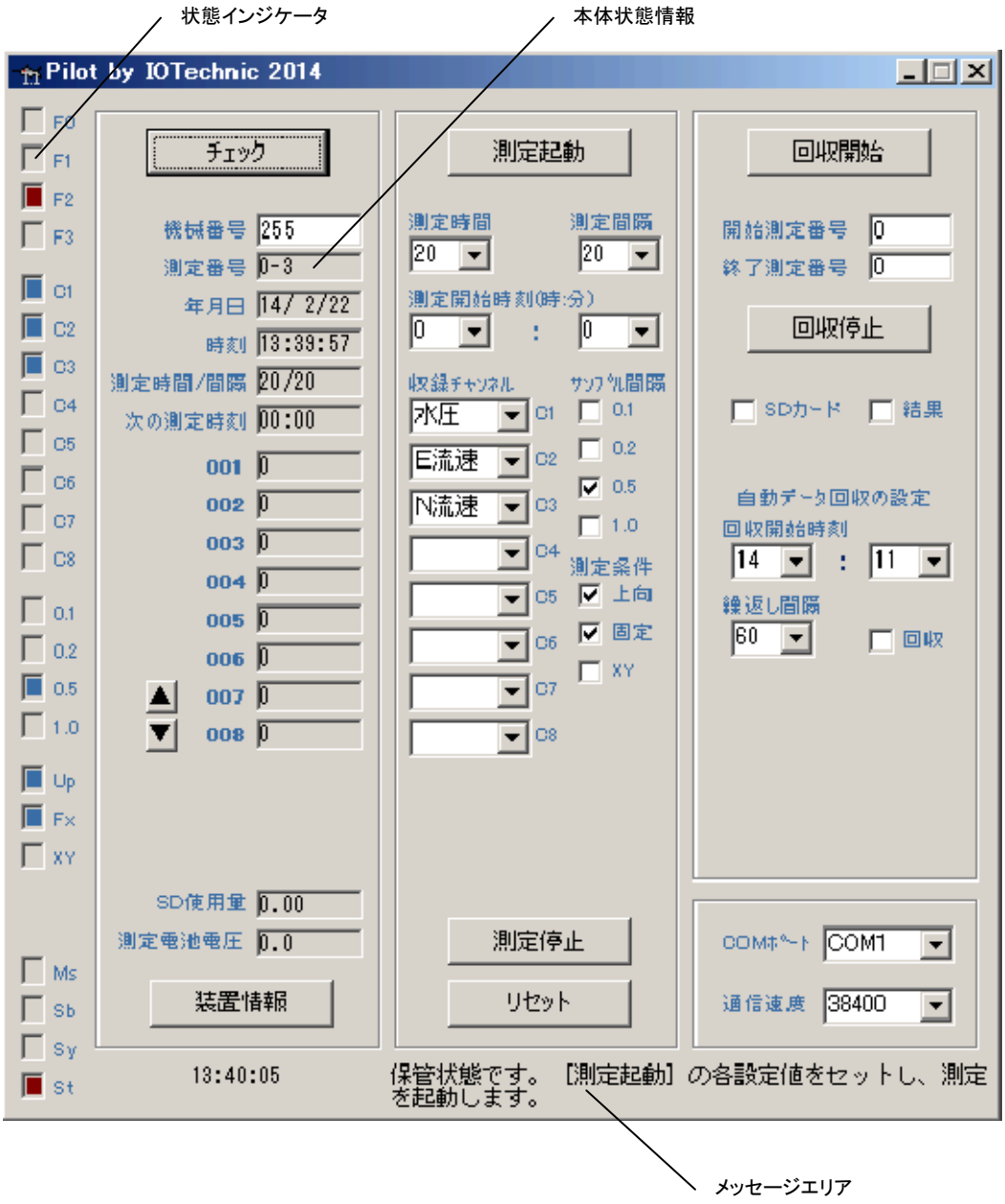
1. 本体（波高・波向・流速計等の装置本体を、意味します）の測定を起動、停止する機能
2. 本体からデータを回収する機能

このアプリケーションは、KOBANZAMEと、本体の両方を、操作できます。操作の対象は、下記のように機械番号で分けて使用します。

本体の操作:　　機械番号:255

KOBANZAMEの操作:　　機械番号:253

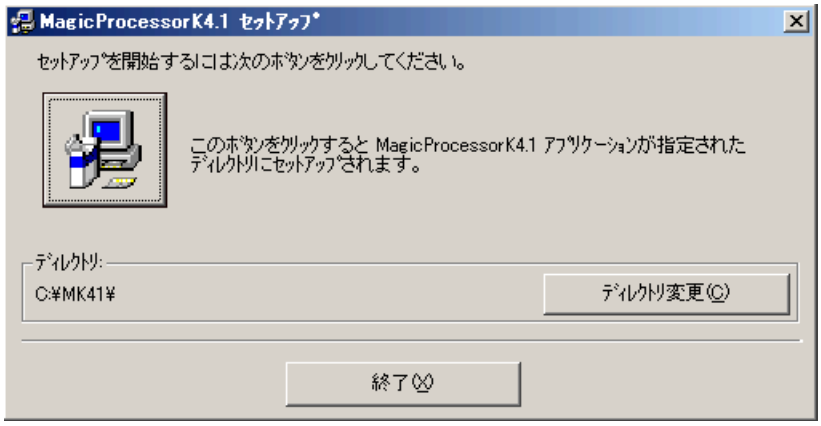
機械番号を[255]で[チェック]した場合は、 本体の状態情報を表示し、[253]で[チェック]した場合は、 KOBANZANEの状態情報を表示します。（インターネットを使用するモニタリング観測では、 PilotWebを使用します。）



2－1. インストール

配布のCDの中の”Setup. exe“を指定し、クリックして下さい。セットアッププログラムの指示に、応答してインストールして下さい。インストール中に下図の[ディレクトリーの変更]ボタンをクリックして、インストール先のディレクトリを下記のように変更してください。

変更前： C:¥Program Files¥MK41¥　　変更後： C:¥MK41¥



注1. “システムにある一部のシステムファイルが最新のものでないので、セットアップを続行できません。. . . . . ”の問い合わせがありましたら、[OK]をクリックして下さい。“Windowsを再起動しますか？. . . . . ”の問い合わせに、［はい］をクリックします。 Windowsが再起動されましたら、セットアップを再度、行います。

注2. “コピーしようとしているファイルのバージョンは、システムに存在するファイルより古いか、または同じです。. . . . . ”の問い合わせには、[はい]をクリックしてください。

システム日時の表現

Pilotは、下記の日時の表現しか扱えません。Windowsの設定が、異なる場合は、変更して下さい。 Windowsの“コントロールパネル”ーアイコン[地域と言語のオプション]ータブ[地域オプション]ーボタン[カスタマイズ]ータブ[日付]ー[短い形式]と、同じく、タブ[時刻]ー[時刻の形式]を下のように合せて下さい。

［日付］ー［短い形式］ yy／MM／dd

［時刻］ー［時間の形式］ H:mm:ss

動作確認OS

WindowsXp、Windows Vista、Windows7

2－2. アプリケーションの実行方法

Pilot は、下記の手順で、ディスクトップにショートカットを作成してから、実行します。

1. ファイル“C:￥MK41￥Pilot11. exe”を、Windowsの“ディスクトップ”に、ドラッグアンドドロップし、ショートカットを作成します。
2. アイコン“Pilot11. exeへのショートカット”のプロパティ（次ページ図）の、タブ[ショートカット]ー[リンク先]の コマンドラインを、下記の”2－3. コマンドラインオプションの説明”を参考にして、変更します。

例1は、通信ポート:COM3、通信速度:9600BPSを指定して、Pilotを実行します。

例1： “C:￥MK41￥Pilot11. exe” COM3, 9600

例2は、通信ポート:COM12、メンテナンスモードを指定して、Pilotを実行します。（下図）

例2： “C:￥MK41￥Pilot11. exe” COM12, , , , 8000

例3は、通信ポート:COM1（Default）、自動回収、回収測定回数:2、回収開始時刻:00:01、回収間隔:120（分）を指定して、Pilotを実行します。

例3:　“C:￥MK41￥Pilot11. exe” , , , , 0102, 0, 1, 120

3. “ディスクトップ”にできた、アイコン のダブルクリックで、 Pilotを実行します。

注1. 何もコマンドラインオプションを指定しない時は、通信ポート:COM1、通信速度:38400を指定されたものとして実行します。

注2. 本体と接続したパソコンのCOMポートが、”COM1”以外の場合は、コマンドラインでCOMポートを指定して実行してください。

2－3. コマンドラインオプションの説明

実行時のコマンドラインオプションを下記の形式で指定できます、各コマンドラインオプションは、コンマで区切ります。

“Path¥Pilot11. exe” PortNo, Bps, No, , Flag, StartH, StartM, Int

Path¥

Pilot11. exeがあるフォルダのパス名を指定します。例:C:￥MK41￥

Pilot11. exe

このアプリケーションの実行ファイル名です。

PortNo

本体と接続される通信ポート（COMポート）の番号を指定します。 例:COM1（Default）

Bps

本体やモデムとの通信速度を指定します。 例:38400（Default）

No

本体の機械番号を指定したい時、セットします。 例:255（Default）

Flag

Bit0＝0　Bit0～Bit3に、自動回収で回収する測定回数を指定します。例:0＝1＝過去－1測定回 数分を回収する（Default）

Bit1＝0

Bit2＝0

Bit3＝0

Bit4＝0

Bit5＝0

Bit6＝0

Bit7＝0　自動回収時、本体とパソコンの時刻を合わせる。（パソコンが基準）

Bit8＝0　自動回収の[回収]のチェックのON／OFF。

Bit9＝0

Bit10＝0　自動回収を開始時分の15秒から開始する。

Bit11＝0　回収したマスターファイル（拡張子：H10）を変換し、マスターファイル（拡張子：K10、又はK02）を作成する。

Bit12＝0　変換、作成するマスターファイル（拡張子：K02）を指定する。

Bit13＝0

Bit14＝0

Bit15＝0　メンテナンスモードを有効にして実行します。

Bit16＝0　自動回収した処理結果ファイルは、上書きされずに積算される。

Bit17＝0　マスターファイルを上書きしない

Bit18＝0　[結果]のチェックのON／OFF（自動回収で処理結果ファイルだけを回収する）

Bit19＝0

StartH

自動回収を開始する基準時刻の時刻の”時”を指定します　例：0（Default）

StartM

自動回収を開始する基準時刻の時刻の”分”を指定します　例：0（Default）

Int

自動回収の繰り返し回収間隔を分で指定します。　例：60＝60分間隔（Default）

3－1. COMポートの設定

アプリケーションを実行してから、COMポートを変更するには、

1. 実行中のアプリケーションの［COMポート］のダウンリストで、ポート番号を選択します。
2. ポートが使用できる場合は、”COM2－38400”のようにポート番号と通信速度を表示します。使用できない場合は、”COM2－使用不可”と表示します。

注1. 実行時のコマンドラインオプションでも、COMポート番号や通信速度を指定して実行できます。

3－2. 通信速度の設定

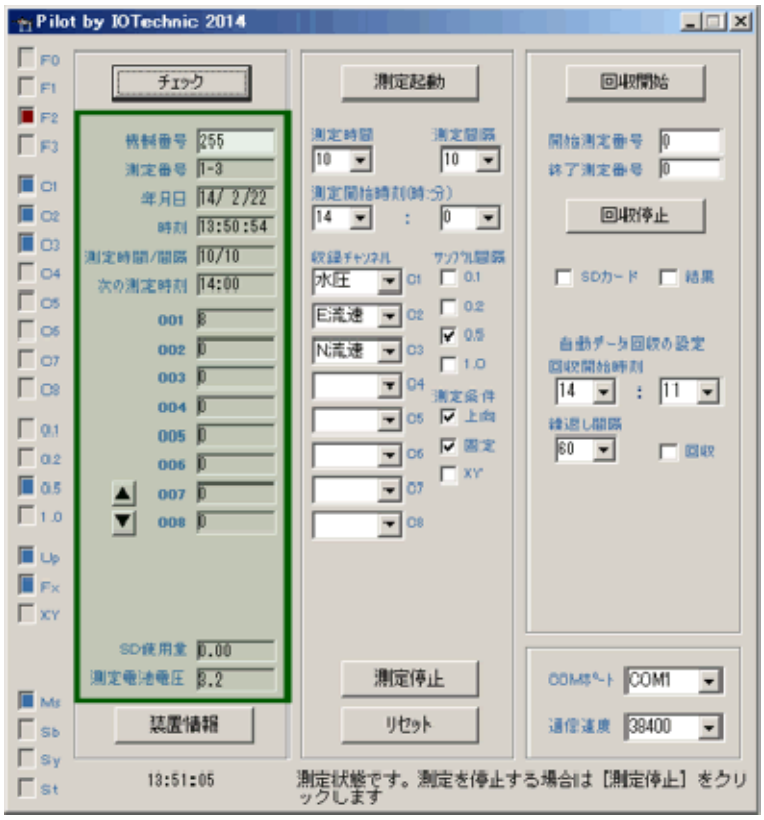
通信速度の変更は、本体と通信が正常にできている状態で行います。

1. 実行中のアプリケーションの［通信速度］のダウンリストで速度を選択して、変更します。
2. アプリケーションは、変更前の通信速度で、本体に新しい通信速度に変更するようコマンドを送信します。
3. 本体はコマンド受信後、すぐに新しい通信速度に変更されます。**本体からの返信はありません。**
4. アプリケーションは、コマンド送信後、COMポートの設定を、新しい通信速度に変更します。

注1. 通信速度は通常、［38400］を使用します。高速データ回収時のみ、［115200］に変更して回収します。

3－3. 本体状態情報

［チェック］のクリックで右の本体状態情報を更新できます。



［機械番号］

通信する本体の機械番号の下3桁を指定 します。入力専用です。通常、255が設定されています。255は、どの機械番号の本体とも通信ができる番号です。パソコンに複数の本体が、接続される場合は、必ず、ここに機械番号を指定して通信します。 253は、KOBANZAMEの機械番号です。［機械番号］をクリックすると255と253が交互に基地変わります。アプリケーション実行時のコマンドラインでも指定できます。

［測定番号］

本測定中はその測定番号、測定待機中は終了した測定番号を表示します。－（ハイフォン）に続く値は、受信した本体の機械番号です。

［年月日］

［チェック］した時の本体の時計の年月日

［時刻］

［チェック］した時の本体の時計の時刻

［測定時間／間隔］

本体に設定されている測定時間／間隔（4－4項の測定タイムチャート参照）

［次の測定時刻］

本体の次の測定開始時刻（4－4項の測定タイムチャート参照）

[001 ～ 008]（測定値）

測定中は、本体の測定値を表示します。[▲]、[▼]で表示データを変更できます

[SD使用量]

本体のSDカードの収録メモリの使用量（%）。

[測定電池電圧]

測定回路の電源 電池電圧を表示します。3．1～3．8V

3－4．状態インジケータ

[チェック]のクリックで右の状態インジケータを更新できます。

[F0][F1][F2][F3]

受信パケットの種類を示します。[F0]、[F1]、[F2]を、それぞれ、ビット0，1，2として 、下記の受信パケットの種類を示しています。[F3]は本体から、自動送信パケットを受信した場合、ONになります。

受信パケットの種類

0：コマンドパケット。パソコンから送信するパケットです。

1：データパケット。本体からデータを回収するパケットです。

2：モニタパケット。モニタ時に本体から、受信するパケットです。

3：ヘッダーパケット。データ回収時に、各測定の先頭に受信するパケットです。

4：エコーパケット。[チェック]、[測定起動]、[測定停止]の返信として、本体から受信するパケットです。

5：装置情報パケット。[現状調査]のクリックで本体から、受信するパケットです。

6：処理結果パケット。本体で計算した処理結果を含んでいます。

[C1]～[C8]

本体の測定データの収録チャンネルを示します。

[0．1]～[1．0]

本体のデータのサンプル間隔（0．1秒～1．0秒）を示しています。

[Up]

本体で”上向設置”を指定している場合にONなります。波向・流速測定時に意味を持ちます。

[Fx]

本体で”固定設置”を指定している場合にONなります。波向・流速測定時に意味を持ちます。

[XY]

本体で成分流速をX流速、Y流速として収録している場合にONになります。波向・流速測定時に意味を持ちます。

[Ms][Sb][Sy][St]

本体の状態を示しています。[Ms]：測定状態、[Sb]：予備測定状態、[Sy]：待機状態、[St]：保管状態を表しています。4－4項の測定タイムチャートを参考にしてください。

4－1. 測定起動

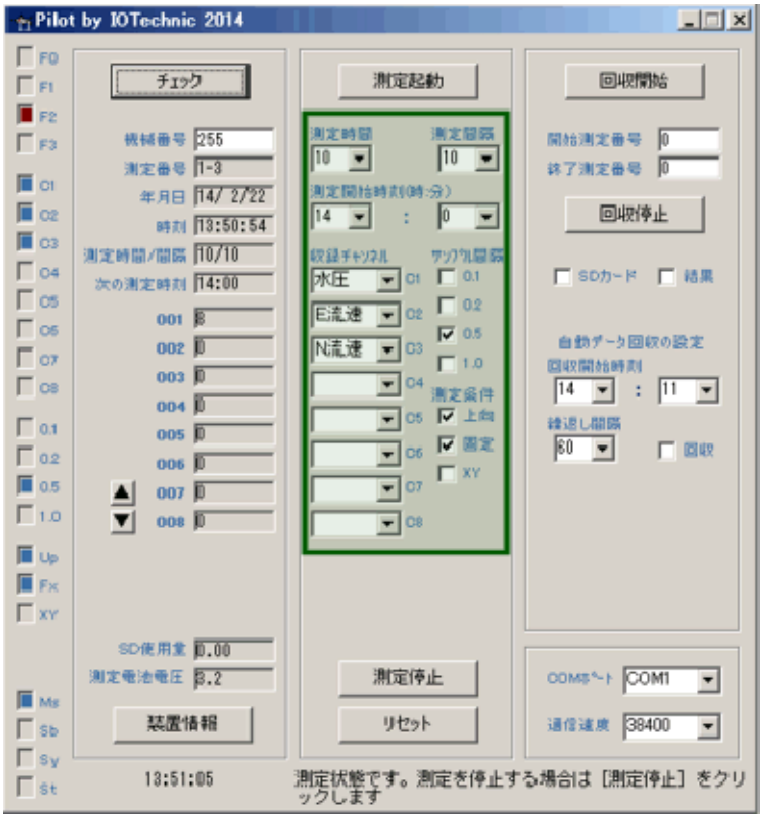
1. 本体のコネクタとパソコン（COMポート）をパソコン接続ケーブルで接続し、本体の電源スイッチをONします。
2. Pilotを実行します。 使用するCOMポートが、一致しているか確認してください。
3. [チェック]をクリックして、通信状態を確認します。本体を[リセット]し 、本体の動作確認ランプ（10秒点灯）の消灯を確認します。
4. [測定時間]、[測定間隔]、1回目の[測定開始時刻]を設定します。
5. [収録チャンネル]、[サンプル間隔]、[測定条件]を決定し、チェックします。
6. [測定起動]をクリックし、[測定起動の注意]ウィンドウで[OK]をクリックします。 Pilotは、この時に本体とパソコンの時刻をあわせます。
7. 本体から、エコーパケットを受信し、[F2]を表示します。[本体状態情報]と[状態インジケータ]を 確認して下さい。待機状態[Sy]、ONを確認します。この情報は、 [チェック]のクリックのたびに得られます。

注1. [メッセージエリア]に”受信タイムアウト”が表示された場合は、再度、[測定起動]してください。

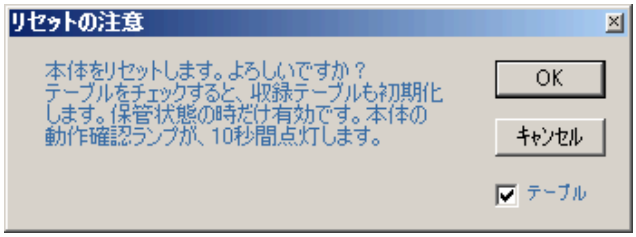
注2. パソコンの時計がずれていると、本体の日時もずれます。測定起動前に、パソコンの日時を正確に合わせてください。

4－2. 測定停止

1. [測定停止]をクリックします。[測定停止の注意]ウィンドウで[OK]をクリックします。
2. 本体から、パケットを受信し、[F2]を表示します。保管状態[St]、ONを確認します。
3. 引き続き、SDカードのデータを回収します。



4－3. リセット（テーブルクリア）



1. 本体が測定起動されていれば、[測定停止]で保管状態にします。[リセット]は、本体が保管状態の時のみ有効です。
2. [リセット]をクリックすると、右図の[リセットの注意]ウィンドウを表示します。[OK]で、リセットコマンドが本体に送信されます。
3. 本体の[動作確認ランプ]が、10秒間、点灯します。消灯後、操作ができます。

注1. “SDファイルからのデータ回収”を終了し、新しい観測を始めるときは、必ず、[テーブル] をチェックし、[リセット]を実行してから始めて下さい。**収録テーブルをリセットしないと、測定番号1から始められません。**

注2. 本体の収録テーブルは、このリセットを実行しない限り、消去されません。電源オフや、バッテリーパックをはずしても消えません。

4－4. 測定起動時の設定値の説明

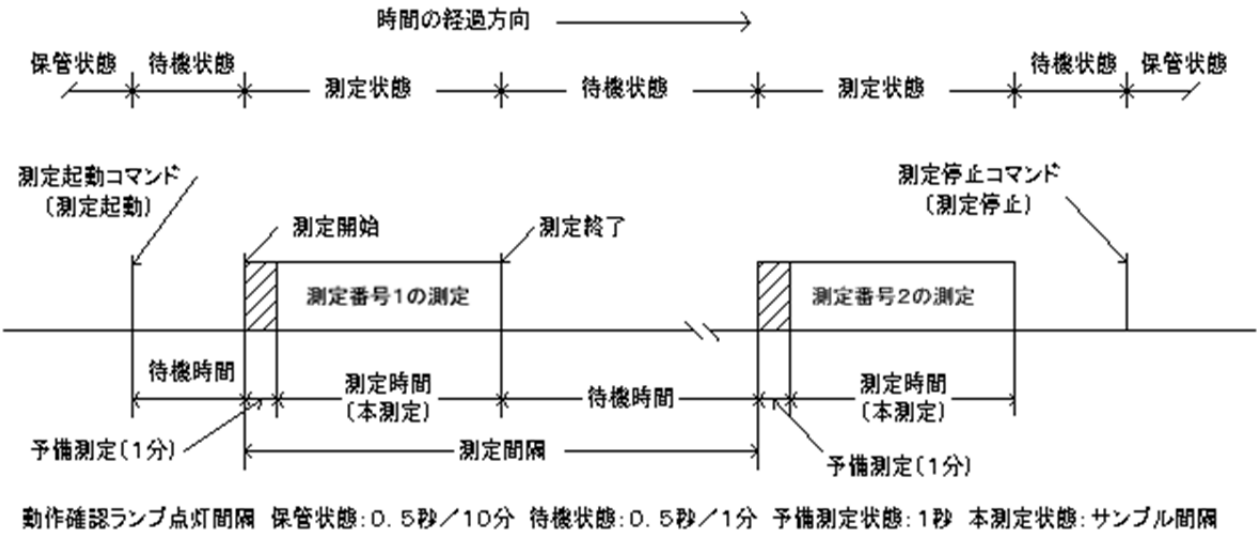
[測定時間]（1～60分）

データをサンプルし、収録する時間（分）です。下図のタイムチャートに、測定時間や測定間隔の定義があります。本体は、コマンドを、受信する（測定起動）と、測定開始時刻まで待機状態になります。測定開始時刻になると、測定状態となり、予備測定を1分間行います。その後、データをサンプルします。測定時間を過ぎると、測定を終了し、再び待機状態になります。測定条件が変更されるまで、同じ動作を繰り返します。（間欠測定）

[測定間隔]（1～240分）

測定開始時刻から、次の測定開始時刻までの、時間（分）を指定します。連続測定をする時は、測定時間と、測定間隔の値を、等しく設定します。連続測定の場合、下図のタイムチャートの予備測定は、最初の1回目だけあります。

測定タイムチャート



動作確認ランプ点灯間隔　保管状態：0．5秒／10分　待機状態：0．5秒／1分　予備測定状態：1秒　本測定状態：サンプル間隔

[測定開始時刻]

[測定開始時刻]を設定します。1回目の予備測定の、開始時刻（24時制）を指定します。 0： 0を指定すると、本体はコマンドを受信して、すぐに1回目の予備測定を開始します。

[収録チャンネル]

[CH1]～[CH8]は、本体の測定データの収録チャンネルを 設定します。各チャンネルの測定要素は、本体によって異なります ので、本体の説明書を参考にしてください。次ページの標準のチャンネル番号と、測定要素の対応表を参照してください。

[サンプル間隔]

[0．1]～[1．0]は、データのサンプル間隔 （0．1秒～1．0秒）を設定します。

[条件の設定]（流速測定）

[上向]

海底での固定設置では、ONにします。吊下げ設置の時、本体を下向き(センサー取付け部が下)にする時にOFFにします。方位の補正方法が、異なります。[XY]がONの場合は、無視されます。

［固定］

海底に固定して、設置する時は、ON 、吊下げ設置する時は、OFFとします。流速測定をしない場合は、常にONとします。ONの時は、予備測定中に方位が測定され、その方位値で、流速データを補正します。OFFの時は測定中、サンプルごとに方位も測定し、流速データを補正します。

［XY］

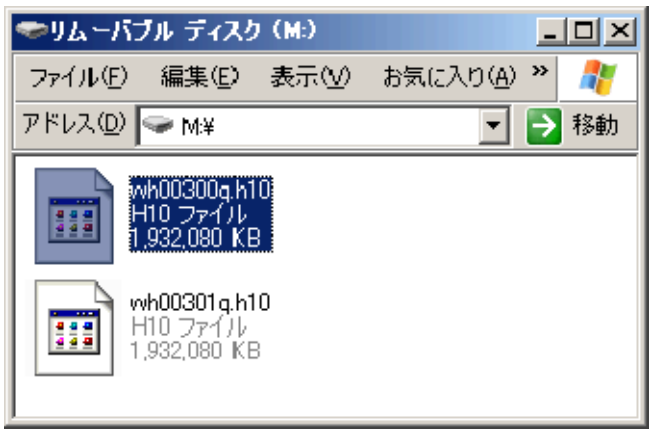
成分流速をX流速、Y流速として収録したい場合（本体のYマークが基準になる）にONに 設定します。設置状態によって内臓の方位計の測定精度が悪化する場合などは、N流速、E流速に変換しないで、X・Y流速値として収録できます。

標準測定要素表

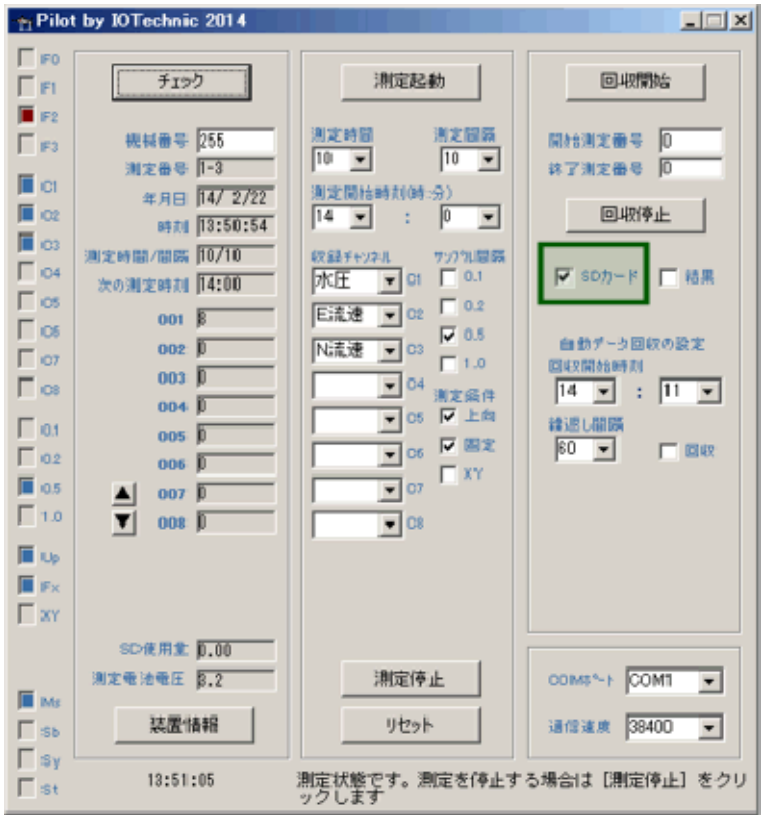
チャンネル番号（測定要素番号）	測定要素	単位
0	測定無し	
1	水圧	g／cm²
2	E流速	cm／sec
3	N流速	cm／sec
4	水位（超音波波高）	cm
5	水温	×0．1℃
6	気圧	hPa
7	E風速	×0．1m／sec
8	N風速	×0．1m／sec
9	気温	×0．1℃
10	酸素飽和度	×0．1%
11	塩分	×0．1‰
12	超水圧	×0．1g／cm²
13	加速度Ax	mg
14	加速度Ay	mg
15	加速度Az	mg
16	緯度	°（DEG）
17	経度	°（DEG）
18	海抜高度	×0．1m
19	ジオイド高	×0．1m
20	速度	×0．01m／sec
21	真方位	×0．01°
22	ロール	°
23	ピッチ	°
24	ヨー（磁北方位）	°
38	砂面	mm
39	傾斜	°
48	ドップラー流速C1	cm／sec
49	ドップラー流速C2	cm／sec
50	ドップラー流速C3	cm／sec
51	ドップラー流速C4	cm／sec
52	ドップラーrmsC1	
53	ドップラーrmsC2	
54	ドップラーrmsC3	
55	ドップラーrmsC4	

5－1. SDカードからのデータ回収

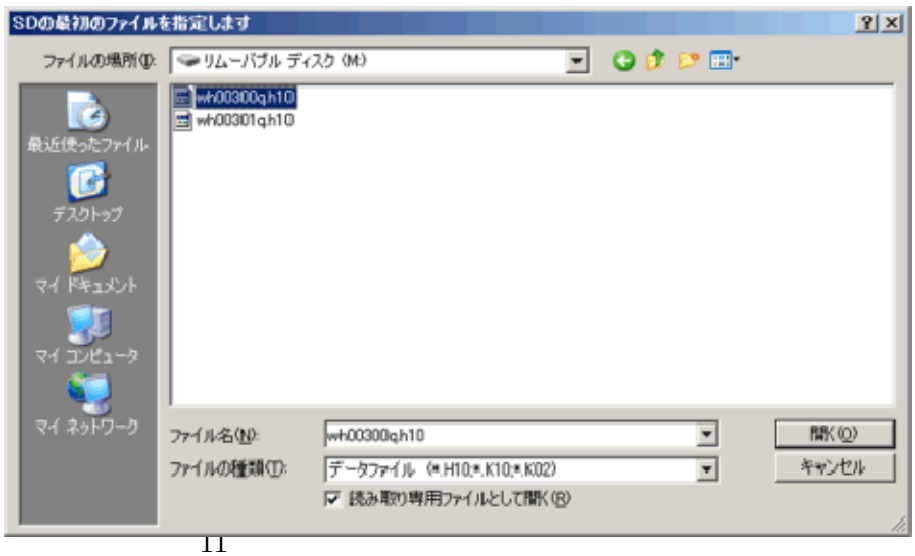
1. 本体を[測定停止]し、本体からSDカードを抜き取ります。
2. Pilotを実行し、SDカードをパソコンのSD読み取り装置に差し込みます。
3. 通常、右図のように接続したSDカードのファイルを、”Windows　エクスプローラ”が表示しますので確認してください。
4. 2GBのSDカードは、ファイルが1個、4GBの場合は、右図のように2個、表示されます。



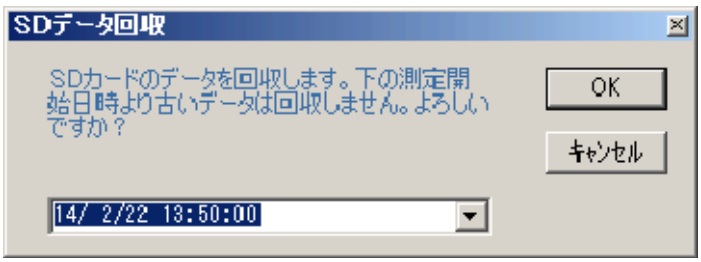
5. 右図のPilotの[SDカード]をチェックして、[回収開始]を クリックします。



6. 下図のようにSDカードのドライブを指定して、ファイルを表示させます。先頭のファイルを選択して[開く]ボタンをクリックします。

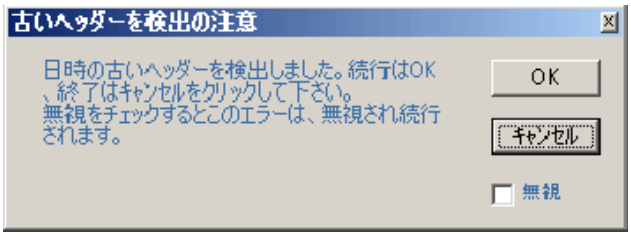


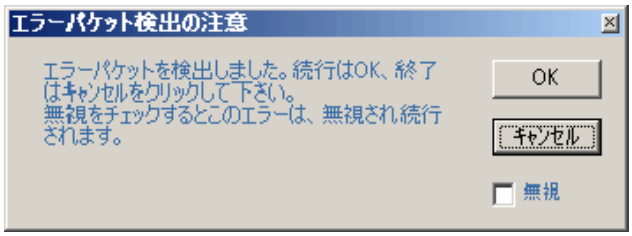
7. 下図のように問い合わせがあります。[OK]をクリックして開始します。



8. データ回収中は、[メッセージエリア]に"ファイル名[パケット番号] 測定番号＝nnnnn"を表示します 。

9. 読み取りエラーや、古いヘッダーを見つけると、回収を一時停止して、下のメッセージを表示します。





10. [測定番号]、[年月日]などが、実際の測定と合致していれば[キャンセル]をクリックして、データ回収を終了します。

11. データが圧縮されている場合は、引き続き"解凍中"を表示して、圧縮データを解凍します。解凍を終了すると"解凍終了"を表示します。

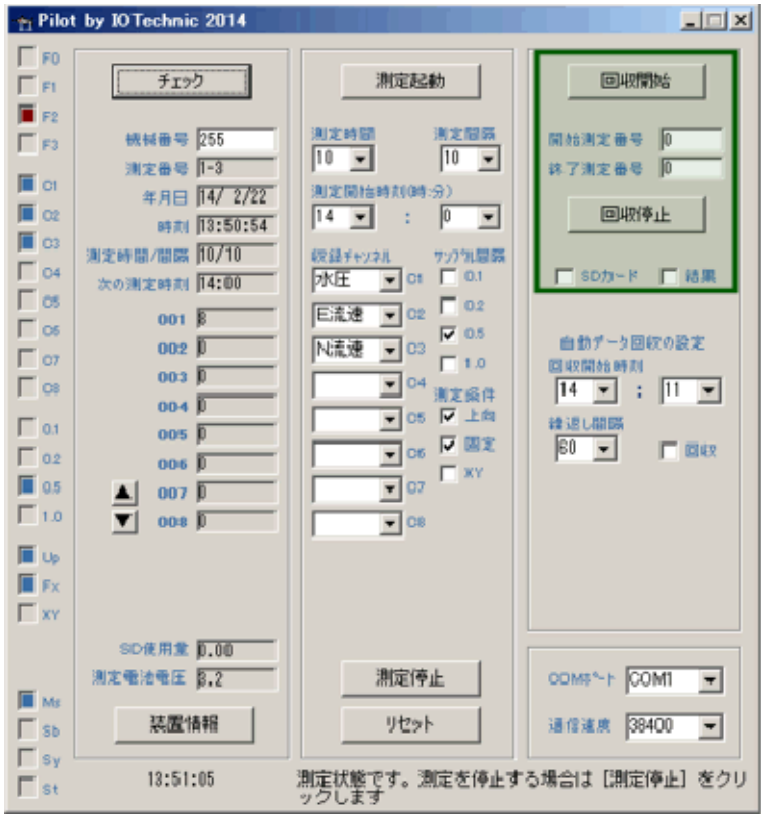
注1. 手順10で、[無視]をチェックした場合、SDを最後まで読みます。[測定番号]が変化しない場合は、データが入っていません。[回収停止]をクリックして終了して下さい。

注2. 手順7で、過去のデータも回収したい場合は、日時をより過去に設定して下さい。但し、同じ測定番号のデータが、過去に存在する場合は、最新のデータが、上書きされますので注意して下さい 。

注3. Pilotのメンテナンスモードの[SD初期化]ボタンでSDカードのファイルを再構築し、初期化できます。SDカードを再フォーマットする場合は、Windowsで実行してください。

5－2. データ回収（通信機能オプション製品のみ対応）

1. 本体のコネクタとパソコン（COMポート）をパソコン接続ケーブルで接続し、本体の電源スイッチをONします。
2. Pilotを実行します。 使用するCOMポートが、一致しているか確認してください。
3. [チェック]をクリックして、通信状態を確認します。
4. [回収開始]をクリックします。 [データ回収]ウィンドウの[OK]をクリックして回収を開始します。
5. [F1]が点滅します。[F2]も時々、点滅します。[メッセージエリア]に、"受信パケット番号＝ nnnnn"や、回収 データの情報を表示します。 回収を中止したい時は、[回収停止]をクリックして中止します。
6. 受信パケット番号のカウント停止で終了です。
7. データが圧縮されている場合は、引き続き"解凍中"を表示して、圧縮データを解凍します。解凍を終了すると"解凍終了"を表示します。



注1. データ回収は、本体がどの状態（保管状態、待機状態、予備測定状態、測定状態）にあっても、回収できますが、下記の間は、回収できません。

＊モニタ中

＊自動データ回収中

＊データ処理中（測定終了後1分間）

注2. 手順4で、[メッセージエリア]に”受信タイムアウト”が表示された場合は、再度、[回収開始]してください。

注3. [結果]をチェックして回収した場合は、処理結果ファイル（WHxxxR. H10, xxx：機械番号）だけが回収されます。Qファイル（生データファイル）は回収されません。

注4. 処理機能オプションを実装している場合は、測定終了後、1分間は通信不能状態になりますので注意して下さい。

測定番号指定回収

測定番号指定データ回収は、下記の例のように使用します。

1. [開始測定番号]＝0　，[終了測定番号]＝20　測定番号1～20を回収します。
2. [開始測定番号]＝500，[終了測定番号]＝0　測定番号500～最後の測定までを回収します。
3. [開始測定番号]＝0　，[終了測定番号]＝0　測定番号1～最後の測定までを回収します。（測定停止後の通常の回収）
4. [開始測定番号]＝－2　，[終了測定番号]＝0　直前の過去、2測定分を回収します。（自動データ回収時）

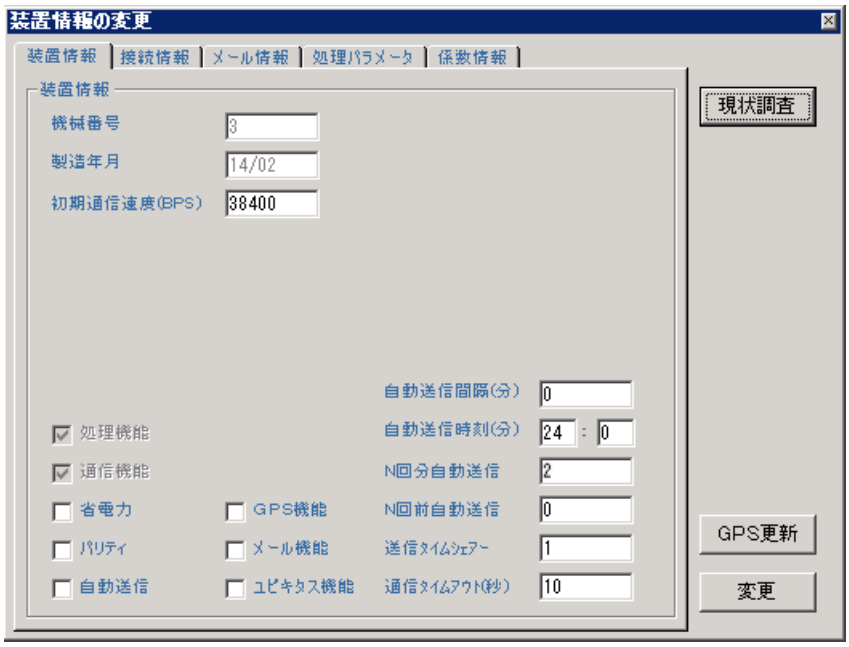
5－3. 自動データ回収（通信機能オプション製品のみ対応）

[繰返し間隔]で自動的に本体からデータを回収します。

1. 本体とパソコン（COMポート）を接続ケーブルで接続します。
2. Pilotを実行します。 使用するCOMポートが、一致しているか確認してください。
3. [チェック]をクリックして、通信状態を確認します。
4. [回収開始時刻]、[繰返し間隔]を設定します。[回収開始時刻]は、測定終了、1～2分後に設定します。[繰返し間隔]は、測定間隔と同じ値にします。
5. [回収]をチェックします。
6. 設定した[回収開始時刻]になると、アプリケーションは、本体に回収コマンドを送信します。 アプリケーションは、以後、通常のデータ回収の動作をします。
7. メッセージエリアの”受信パケット番号”のカウントアップが、停止したら終了です。
8. データが圧縮されている場合は、引き続き”解凍中”を表示して、圧縮データを解凍します。解凍を終了すると”解凍終了”を表示します。

注：回収する測定回数、回収開始時刻、繰返し間隔は、アプリケーション実行時のコマンドラインでも設定できます。

6－1. 装置情報の変更



1. 本体が保管状態[St]か、[チェック]で確認します。
2. [装置情報]をクリックして、右のウィンドウを表示させます。数値が表示されない時は、[現状調査]をクリックします。
3. 変更したい項目の値をキーインして、[変更]をクリックします。[装置情報変更の注意]ウィンドウが表示されたら、[OK]をクリックします。
4. 本体にコマンドが、送信され、値を書き換えます。
5. 本体がリセットされます。動作確認ランプが10秒間、点灯します。
6. 消灯後、[現状調査]で変更項目を確認してください。

注1. 本体が保管状態以外では、[変更]しても無視されます。

注2. この情報は、本体の電源を切ったり、バッテリーパックをはずしても、消えません。次に[変更]で書き替えるまで維持されます

装置情報の説明

[機械番号]

本体の機械番号(変更不可)

[製造年月]

本体の製造年月(変更不可)

[初期通信速度(BPS)]

本体、リセット後の通信速度を指定します。通常:38400

[処理機能]

処理機能オプションの有無を表示します。(変更不可)

[通信機能]

通信機能オプションの有無を表示します。この機能がないとオンラインや、FOMAでのデータ回収はできません(変更不可)

[省電力]

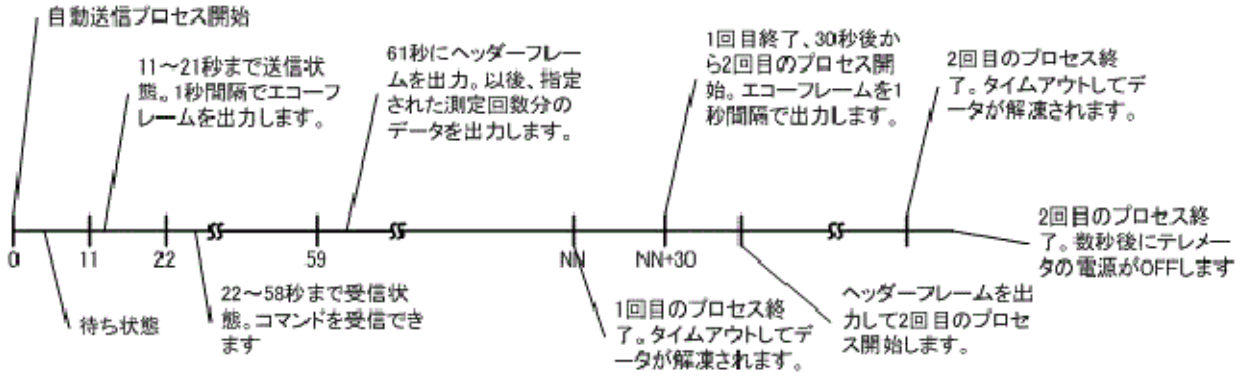
電磁流速計の励磁をサンプリング間隔の倍の間隔で実行します

[パリティ]

本体との通信で奇数パリティを使用します。無線を利用した通信などでノイズの影響が、想定できる場合に使用します

[自動送信]

チェックを入れると本体の自動送信機能が有効になります。本体は、[自動送信時刻]など、下の説明の設定条件で、測定データを自動的に送信します



自動送信プロセスタイムチャート(本体の動作)

[GPS機能]

チェックを入れるとGPS機能が有効になります。HJ－509、KOBANZAME14のオプション機能です

[メール機能]

チェックを入れるとメール機能が有効になります。HJ－509、KOBANZAME14のオプション機能です

[ユビキタス機能]

チェックを入れるとFOMAを利用した通信機能が有効になります。HJ－509、KOBANZAME14の機能です

[自動送信間隔]

測定終了送信モード:

測定終了NN分後に自動送信を開始します。[自動送信時刻]に、[24:00]を、設定すると測定終了送信モードになります。複数台の通信装置を使用する場合、送信が重ならないように、測定終了後の送信開始の遅延時間(NN分)を、0～59(測定間隔60分の場合)の値で指定できます。測定間隔以上の値は設定できません。

時刻指定モード:

時刻指定モードでは、測定間隔に、関係なくデータを回収できます。[自動送信時刻]に、[12:15]など、実時刻を指定すると、時刻指定モードになります。バッテリーを節約するためや、測定間隔と異なる間隔で、データを回収したい場合に使用します。

[自動送信時刻]

設定値によって、時刻指定モード／測定終了送信モードを切り替えます。

測定終了送信モード:　[24:00]を指定した場合

時刻指定モード:　　[12:15]など実在の時刻を指定した場合

[N回分自動送信]

1つの自動送信プロセスで、何測定分のデータを送信するかを指定します。過去、N回分の測定データが送信されます。 次項の[N回前自動送信]と組み合わせると、たとえば、(6＋N)回前から6回分と、直前の6回分を回収できます。

[N回前自動送信]

0を指定しますと[N回分自動送信]だけが実行されます。6 と設定した場合は、6回前から[N回分自動送信]分前の測定データを、1 度目の自動送信プロセスで送信します。 2度目の自動送信プロセスで、直前の[N回分自動送信]分を送信します。この機能は 通信の状態が、不良の時に利用します。場合によって、同じ測定データを2度、同時刻に送るよりも、時間をずらせた方が、総合的にデータ回収率が、良くなる時があります。(たとえば昼間は、通信エラーが多いけれど、夜間は良好な場合など)。

[タイムシェア]

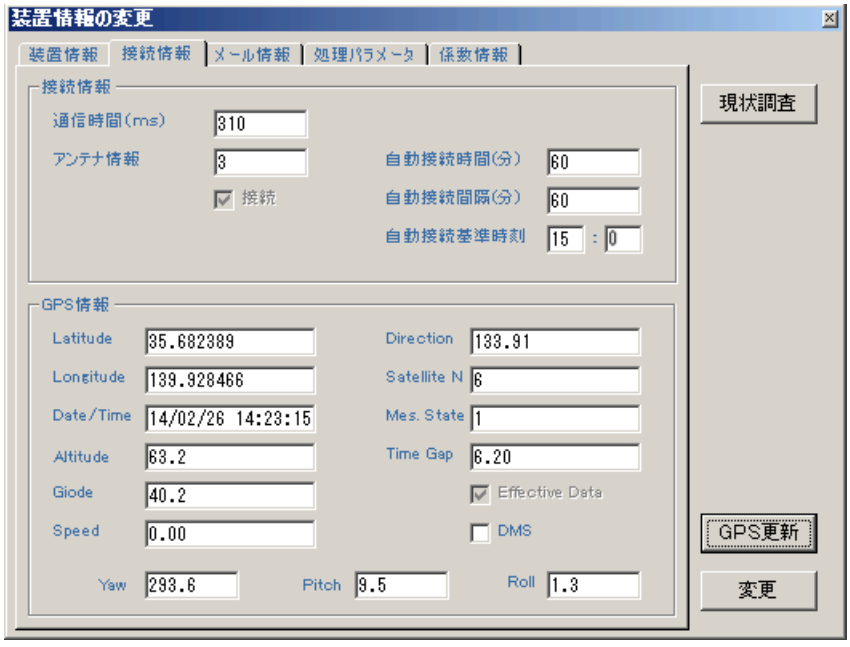
パソコンに本体が複数台接続されている場合、タイムシェア番号を、別の番号に設定し、モニタパケットが、重ならないようにします。

[通信タイムアウト(秒)]

本体が無通信と認識する時間です。この時間を経過すると、本体の通信機構は、スタンバイ状態になります。 規定値:10

6－2. 接続情報の変更 （ユビキタス機能を有する装置に有効です）

1. 本体が保管状態[St]か、[チェック]で確認します。
2. [装置情報]をクリックして、タブ[接続情報]で、右のウィンドウを表示させます。数値が表示されない時は、[現状調査]をクリックします。
3. 変更したい項目の値をキーインして、[変更]をクリックします。 [接続情報変更の注意]が表示されたら、[OK]をクリックします。
4. 本体にコマンドが、送信され、値を書き換えます。
5. 本体がリセットされます。動作確認ランプが10秒間、点灯します。
6. 消灯後、[現状調査]で変更項目を確認してください。



注1. 本体が保管状態以外では、[変更]しても無視されます。

注2. この情報は、本体の電源を切ったり、バッテリーパックをはずしても、消えません。次に[変更]で書き替えるまで維持されます

接続情報の説明

[通信時間]

FOMAを利用した通信で、KOBANZAMEとの通信時間(ms)を表示します。値を指定、変更することはできません。

[アンテナ情報]

FOMAを利用した通信で、KOBANZAMEの電波の受信強度を表示します。値を指定、変更することはできません。

[接続]

FOMAを利用した通信で、KOBANZAMEとの接続状態を表示します。チェックONで接続中です。指定、変更することはできません。

[自動接続時間(分)]

KOBANZAMEは、接続されると[自動接続時間]の間、接続を維持します。[自動接続時間]と[自動接続間隔]が、同値の場合は、その間隔ごとに再接続され 、接続を維持します。再接続のたびにKOBANZAMEのIPアドレスは変更されます。設定範囲は1～255(分)です。規定値:60(分)

[自動接続間隔(分)]

KOBANZAMEは、[自動接続間隔]の間隔で再接続を繰り返します 。[自動接続時間]と[自動接続間隔]が同値の場合は、 その間隔ごとに再接続され 、接続を維持します。設定範囲は1～255(分)です。 規定値:60(分」)

[自動接続基準時刻]

KOBANZAMEは、この時刻と、[自動接続時間]、[自動接続間隔]から、次の接続時刻を計算します。また、KOBANZAMEは、1日に1回、[自動接続基準時刻]にリセットされ再起動、再接続されます。 規定値:00時00分

6－3. 接続条件の変更(KOBANZAMEとの接続条件)

データ回収頻度や、操作条件によって[自動接続時間]、[自動接続間隔]、[自動接続開始時刻]を変更します。自動データ回収をする場合、[自動接続時間]＝2分、[自動接続間隔]＝測定間隔、[自動接続開始時刻]＝測定終了時刻に設定します。

1. Pilotを実行し、機械番号を[253]に設定します。

2. [チェック]をクリックします。通信できるか確認してください。

間欠接続から常時接続への移行

[自動接続時間]と[自動接続間隔]を同じ値(60分など)に設定し、[自動接続開始時刻]を設定し 、[変更]ボタンをクリックして、実行します。KOBANZAMEはリセットされ 、再接続されます。 この変更は、[リセット]されても有効で、次に[変更]されるまで維持されます 。この場合のコマンドに応答はありません。プログレスバーが、最後まで伸び、[HTTP－接続キャンセル]、[変更終了]を表示して終了します。 KOBANZAMEとは、約1分後に再接続されますので[現状調査]で値を確認して下さい。

常時接続から間欠接続への移行

[自動接続時間]、[自動接続間隔]、[自動接続開始時刻]を設定して、[変更]ボタンをクリックして、実行します。KOBANZAMEはリセットされ 、再接続されます。 この変更は、[リセット]されても有効で、次に[変更]されるまで維持されます。この場合のコマンドに応答はありません。プログレスバーが、最後まで伸び、[HTTP－接続キャンセル]、[変更終了]を表示して終了します。 KOBANZAMEとは約1分後に再接続されますので[現状調査]で値を確認して下さい。

リセット

機械番号を[253]にして、[リセット]をクリックします。[リセットの注意]のウィンドウで[OK]をクリックして、KOBANZAMEをリセットします。約30秒後に、接続手続きを完了し、通信が可能になります。その後、[自動接続時間]だけ、接続が維持され、[自動接続時間]経過後に切断されます。[自動接続時間]と[自動接続間隔]が同値の場合は、常時接続状態になります。[テーブルクリア]にチェックを入れた場合は、KOBANZAMEに実装(オプション機能)されたSDカードの収録用テーブルをクリアして、初期化します。

6－4. メール情報の変更（メール機能を有する装置に有効です）

1. 本体が保管状態[St]か、[チェック]で確認します。

2. [装置情報]をクリックして、タブ[メール情報]で、右のウィンドウを表示させます。数値が表示されない時は、[現状調査]をクリックします。

3. 変更したい項目の値をキーインして、[変更]をクリックします。[メール情報変更の注意]が表示されたら、[OK]をクリックします。

4. 本体にコマンドが、送信され、値を書き換えます。

5. 本体がリセットされます。動作確認ランプが10秒間、点灯します。

6. 消灯後、[現状調査]で変更項目を確認してください。

注1. 本体が保管状態以外では、[変更]しても無視されます。

注2. この情報は、本体の電源を切ったり、バッテリーパックをはずしても、消えません。次に[変更]で書き替えるまで維持されます

メール情報の説明

[Mail Ads.]

送り先のメールアドレスを設定します。下記の例のように＜＞でメールアドレスを囲んで指定します。1行／1宛先で記入します。

記入できる文字数は、256バイト以内です。

例：＜iot_info@iotechnic.co.jp＞

＜info@mail.iotechnic.co.jp＞

[定時]

KOBANZAMEが、接続するたびにメールを送信する場合、ONにします。

[対象処理]

警報メール送信の判断基準となる処理結果項目を、リストの中から選んで指定します。

[上限値]

警報メール送信の判断基準となる上限値を設定します。対象処理の値が上限値以上になった時、警報メールを送信します。

[下限値]

警報メール送信の判断基準となる下限値を設定します。対象処理の値が下限値以下になった時、警報メールを送信します。

[平均時間（秒）]

上限値、下限値が、平均値の場合（水位など）に、その平均化時間を秒単位で設定します（規定値＝60秒）。

[メール配信処理結果項目の選択]

メールする処理結果項目を、右の一覧から選択して左表に編集します。項目を選択して[追加]、[置換]、[削除]をクリックして編集します。
配信したメールは下記のように表示します。最大12項目まで指定できます。

＊＊＊＊＊＊＊＊　配信メール例　＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

東京湾水位情報

日時=14/02/27 11:50

水位p(m)=0.122

水温(℃)=17.7

気圧(hPa)=1018.8

気温(℃)=17.8

緯度(°　)=35.682201

経度(°　)=139.928192

高度(m)=39.7

速度(m/s)=0.00
真方位(°)=6.45
測定番号=137
CPU電源電圧(v)=3.5
測定電源電圧(v)=3.5

日時=14/02/27 12:00
水位p(m)=0.122
水温(℃)=17.7
気圧(hPa)=1018.5
気温(℃)=18.0
緯度(°)=35.682400
経度(°)=139.928146
高度(m)=56.3
速度(m/s)=0.00
真方位(°)=6.45
測定番号=138
CPU電源電圧(v)=3.5
測定電源電圧(v)=3.5
HJ-409 No.003 by IOTechnic
Connect:14/02/27 12:01:31 Next:13:01
Address:49.111.42.120:58306
＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

[メール見出]
メールの見出しを20バイト以内で指定できます。全角文字(漢字など)は、1文字で2バイトに計算します。半角カナは使用できません。
[過去、NN測定分を表示する]
過去、NN測定分の処理結果を送信します。上記の例は過去2回分を、メールしています。
[ID]
Webサーバへのログイン用、ユーザーID(ユーザー名)を表示します。変更はできません。
[IP]
使用しているWebサーバのIPアドレス(IPv4)を表示します。メンテナンスモードで変更できます。

6－5. 処理パラメータの変更(処理機能オプションが必要です)

1. 本体が保管状態[St]か、[チェック]で確認します。
2. [装置情報]をクリックして、タブ[処理パラメータ]で、右のウィンドウを表示させます。数値が表示されない時は、[現状調査]をクリックします。
3. 変更したい項目の値をキーインして、[変更]をクリックします。[処理パラメータ変更の注意]が表示されたら、[OK]をクリックします。
4. 本体にコマンドが、送信され、値を書き換えます。
5. 本体がリセットされます。動作確認ランプが10秒間、点灯します。
6. 消灯後、[現状調査]で変更項目を確認してください。

注1. 本体が保管状態以外では、[変更]しても無視されます。

注2.　この情報は、本体の電源を切ったり、バッテリーパックをはずしても、消えません。次に[変更]で書き替えるまで維持されます

処理パラメータの説明

[水圧計の海底からの高さ]

水圧変動を水位変動に換算する式に必要です。水圧計は、本体の上部に取り付けられています。(m)

[主波向の範囲]

沿岸での波向観測では、陸からの波はないと考え、本体を設置した 海岸線の海側の方位の範囲を指定し、主波向の計算に、正しい指標を与えます。常に、磁北から、時計回りの角度で指定してください。また、磁北をまたぐ時も、330～40のように、時計回りで、指定してください。

[真北と磁北の偏角]

真北と磁北の偏角を逆時計回りで指定します。東京では6°。ゼロを指定した時の処理結果は、磁北からの向きになります。

[理論係数の限界値]

水圧波高から表面波高への換算時の理論係数の限界値。(通常:12)

[フィルターのレベル]

指定値が小さいほど、ノイズフィルター効果があがります。あまり強くかけると、原波形も変形させてしまいます。注意してください。(通常:35)

[フィルターの実行回数]

ノイズ除去の効果が、上がり過ぎ、正常なデータまで、変形させてしまう時は、レベルの値を下げて、ここで指定する回数を、増やしてみてください(通常:1)

[静穏判定値]

波向を計算する最低有義波高を指定する(標準値:0.15m)。 信号のS／N比が悪い場合(設置水深が深く、波が小さい時)、誤差が大きくなり、波向が正しく計算できません。

[流向判定値]

流向を計算する最低流速を指定する(標準値:0.01m/sec)

[海水密度]

海水密度の指定(通常:1.0248g／㎥)

[長周期波下限周期]

長周期波処理時のバンドパスフィルターのカットオフ下限周期を指定(通常:30＝周期30秒以下はカット)。

[長周期波上限周期]

長周期波処理時のバンドパスフィルターの上限周期を指定(通常:0＝上限なし、1000＝1000秒以上をカット)

[水圧ゼロ補正値]

水圧の自動ゼロ調整範囲をcm単位で指定します。この値の範囲を、空気中での測定と認識して、各測定開始時に、水圧値＝ゼロに合わせます。(通常:50cm)

[座標変換]

流向、波向計算時、XY成分流速を、NE成分流速に変換します。測定起動時に[XY]をONにした場合の処理に必要です。

[フィルターON]

サンプリング間隔に応じて測定値を加重平均(三角平均)します。

[真水]

設置水域が真水の場合にONにします。通常、設置水域は海水としています。超音波水位測定の音速補正値を決定します。

[長周期処理]

長周期波の処理を実行します。(水圧データを処理する。)

[平均風速は最後の10分で計算]

風速の測定時間が10分以上の場合、平均風速を、測定の最後から10分分のデータで計算します。

6－6. 係数情報の変更

1. 本体が保管状態[St]か、[チェック]で確認します。
2. [装置情報]をクリックして、タブ[係数情報]で、右のウィンドウを表示させます。数値が表示されない時は、[現状調査]をクリックします。
3. 変更したい項目の値をキーインして、[変更]をクリックします。 [係数情報の注意]が表示されたら、[OK]をクリックします。
4. 本体にコマンドが、送信され、値を書き換えます。
5. 本体がリセットされます。動作確認ランプが10秒間、点灯します。
6. 消灯後、[現状調査]で変更項目を確認してください。

注1. 本体が保管状態以外では、[変更]しても無視されます。

注2. この情報は、本体の電源を切ったり、バッテリーパックをはずしても、消えません。次に[変更]で書き替えるまで維持されます

係数情報の説明

[CH1A～CH16A]、[CH1B～CH16B]

測定値を物理量単位に変換する係数を指定します。収録測定値は全て整数(Integer)で－32768～32767。－32768は、エラー値として扱われます。下記のように計算されます。

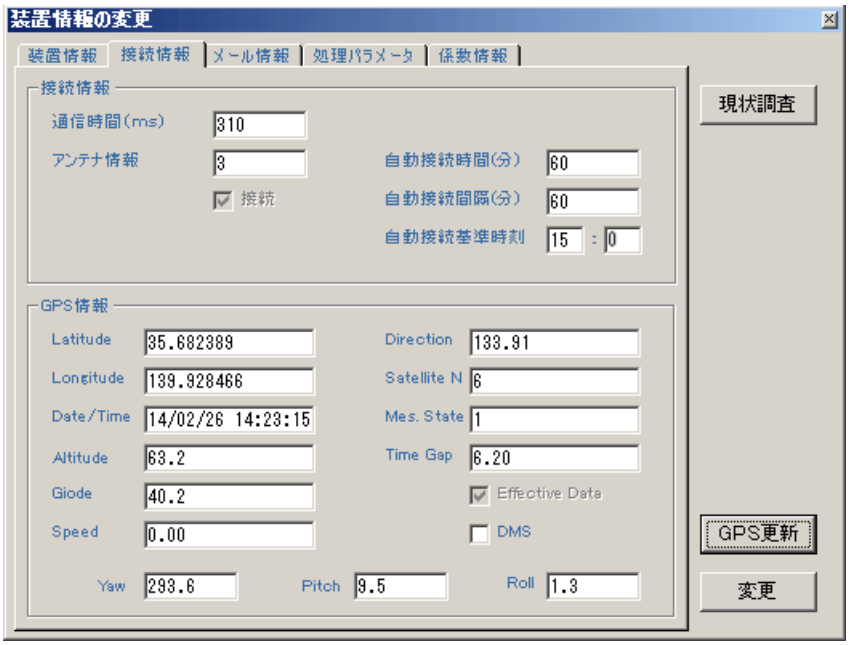
収録測定値(CH1)＝((測定値 ＊ CH1A) ／ 10000 ＋ CH1B

[平均値]

CH1A～CH16AにCH1～CH16の平均値(30秒間)を表示します。

6－6. GPS情報の表示(GPS機能を有する装置に有効です)

1. [チェック]で通信を確認します。
2. [装置情報]をクリックして、タブ[接続情報]で、右のウィンドウを表示させます。[GPS更新]で値を表示します。



GPS情報の説明

[Latitude]

緯度(DEG)を表示します。北緯は＋、南緯は－値で表します。[GPS更新]のクリックで更新できます。[DMS]ONで”度分秒”表示に切り替えられます。

[Longitude]

経度(DEG)を表示します。東経は＋、西経は－値で表します。[GPS更新]のクリックで更新できます。[DMS]ONで”度分秒”表示に切り替えられます。

[Date／Time]

GPSの日時を表示します。

[Altitude]

海抜高度を表示します。(m)

[Giode]

ジオイド高を表示します。(m)

[Speed]

移動速度(kt)を表示します。

[Direction]

真方位(°)を表示します。

[Satelite N]

測位に使用している衛星台数を表示します。3以上で有効な測位情報が得られます。0～12台

[Mes. State]

測位状態を表示します。0:未測位、1:GPS測位、6:推測モード

[Time Gap]

本体の時計とGPS時計の差を、ms単位(ミリセコンド単位)で表示します。FOMA回線と接続中、GPSは動作しています。接続開始時に本体の時計を修正します。

[Effective Data]

[Effective Data]がONの時、表示されているGPSデータが有効です。

[DMS]

緯度、経度の° (DEG)表示を、度分秒(DMS)表示に切り替えます。

[Yaw]

本体Yマークの磁北からの方位(°)を表示します。 右手系座標で親指(X)、人差し指(Y)、中指(Z)として、本体(WH－503、HJ－503)のYマークとY軸を合わせた場合、Z軸は天頂を向きます。この磁北方位は、磁北から地球の中心に向かって時計回りの値になります。 (本来のYaw値は、天頂に向かって時計回りの値)

[Pitch]

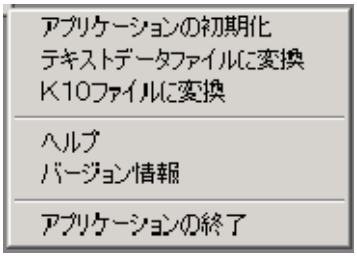
X軸の正方向に向かって時計回りを、＋値として表します(船首が上向きを＋)。

[Roll]

Y軸の正方向に向かって時計回りを、＋値として表します(左舷が上向きを＋)。

7－1. 右クリックメニューの説明

フォームの空きスペースで、右クリックすると下図のメニューを表示します。



[アプリケーションの初期化]

Pilotを、初期化して再表示します。

[テキストデータファイルに変換]

クリックすると[変換するマスターファイル(WHxxxM.H10)を指定する]を表示します。マスターファイル(WH xxxM. H10, xxx＝機械番号)を指定し、クリックします。[テキストデータファイルへの変換]で、開始測定番号と終了測定番号を指定し、[OK]をクリックします。規定では 、00001～65530となっており、全ての測定データを変換します。変換中は、ヘッダー情報を表示し、終了すると[変換終了！測定番号＝ nnnnn]を表示します。カレントフォルダに日別のフォルダ(WHxxxyyyymmdd, xxx＝機械番号, yyyy＝年, mm＝月, dd＝日)を作成し、1測定づつのテキストデータファイル(WHxxxnnnnnA. H10, xxx＝機械番号, nnnnn＝測定番号)を作成します。[回収停止]のクリックで変換を中止できます。

注:開始、終了測定番号の指定は、必ず5桁で指定してください。桁数が少ない場合は、前にゼロを加えます。

例:00100, 00199

[K10ファイルに変換][K02ファイルに変換]

クリックすると[変換するマスターファイル(WHxxxM.H10)を指定する]を表示します。マスターファイル(WHxxxM. H10, xxx＝機械番号)を指定し、クリックします。[K10ファイルへの変換]で、開始測定番号と終了測定番号を指定し、[OK]をクリックします。規定では 、00001～65530となっており、全ての測定データを変換します。変換中は、ヘッダー情報を表示し、終了すると[変換終了！測定番号＝ nnnnn]を表示します。カレントフォルダに 、マスターファイル(WHxxxM. K10, xxx＝機械番号)を作成します。[回収停止]のクリックで変換を中止できます。

注:開始、終了測定番号の指定は、必ず5桁で指定してください。桁数が少ない場合は、前にゼロを加えます。

例：00100, 00199

［ヘルプ］

このアプリケーションのヘルプを表示します。

［バージョン情報］

このアプリケーションのバージョン情報を表示します。

［アプリケーションの終了］

このアプリケーションを終了します。